

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
 Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
 11. Oktober 2001 (11.10.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/074974 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04M 17/00**,
 G07F 19/00

Hans-Hermann [DE/DE]; Leonhardiweg 45 a, 81829
 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01221

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
 30. März 2001 (30.03.2001)

(81) Bestimmungsstaaten (national): BR, JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
 100 16 237.1 31. März 2000 (31.03.2000) DE

Veröffentlicht:
 mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
 Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

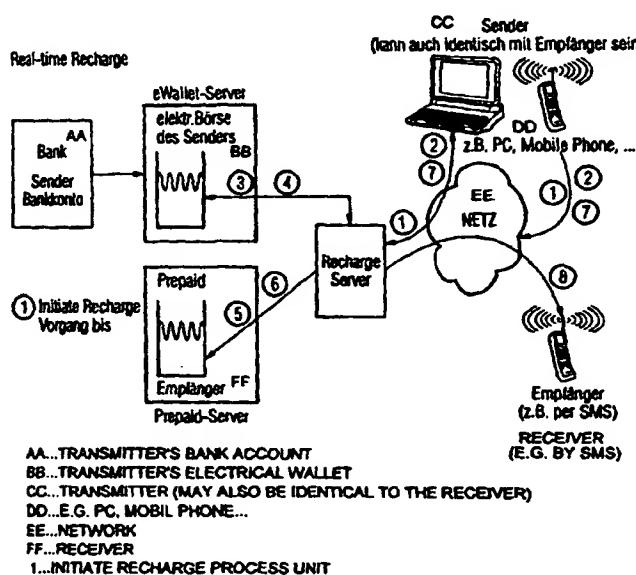
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
 Recherchenberichts: 12. September 2002

(72) Erfinder; und
 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HORN, Michael
 [DE/DE]; Midgardstr. 9 a, 81739 München (DE). WOLF,

Zur Erklärung der Zwei-buchstaben-Codes und der anderen
 Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
 Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
 der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD AND DEVICE

(54) Bezeichnung: DATENÜBERTRAGUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a data transmission method for the topping-up of a pre-paid electronic credit of a service user, by means of a data or telecommunication network, essentially, in real time. Said service user possesses a first electronic transaction account and a service operator possesses a second transaction account and, depending upon a transmitted signal sent from a terminal belonging to the service user, the pre-paid credit is increased by a certain pre-determined electronic monetary value and, simultaneously, the same monetary amount is transferred from the first transaction account to the second transaction account.

(57) Zusammenfassung: Datenübertragungsverfahren zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens eines Dienstnutzers über ein Daten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen

WO 01/074974 A3

in Echtzeit, wobei der Dienstnutzer Inhaber eines ersten elektronischen Abwicklungskontos und ein Dienstbetreiber Inhaber eines zweiten elektronischen Abwicklungskontos ist und im Ansprechen auf ein von einem Endgerät des Dienstnutzers ausgesandtes Übertragungssignal das vorausbezahlte Guthaben um einen vorbestimmten elektronischen Geldbetrag erhöht und zugleich der Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto auf das zweite Abwicklungskonto übertragen wird.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01221

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04M17/00 G07F19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04M G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y | WO 99 18713 A (AHOLA KALEVI ;ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 15. April 1999 (1999-04-15) Ansprüche 1-10 Seite 4, Zeile 22 -Seite 6, letzte Zeile --- | 1-15 |
| Y | EP 0 986 275 A (SWISSCOM AG) 15. März 2000 (2000-03-15) Absatz '0009! - Absatz '0018! Anspruch ALL --- | 1-15 |
| Y | EP 0 848 537 A (PLUS MOBILFUNK GMBH E) 17. Juni 1998 (1998-06-17) Ansprüche 1-12 --- | 10-15 |
| A | --- | 1-9 -/- |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25. April 2002

10/05/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Patlaka, E.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01221

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | WO 96 13814 A (VAZVAN BEHRUZ) 9. Mai 1996 (1996-05-09) Ansprüche 1-9 ----- | 1-15 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01221

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | V | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|----------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------------|
| WO 9918713 | A | 15-04-1999 | FI | 973884 A | 04-04-1999 |
| | | | AU | 9442998 A | 27-04-1999 |
| | | | CA | 2305217 A1 | 15-04-1999 |
| | | | CN | 1273736 T | 15-11-2000 |
| | | | EP | 1021913 A1 | 26-07-2000 |
| | | | WO | 9918713 A1 | 15-04-1999 |
| | | | TR | 200000826 T2 | 21-07-2000 |
| EP 0986275 | A | 15-03-2000 | EP | 0986275 A1 | 15-03-2000 |
| | | | JP | 2000163487 A | 16-06-2000 |
| EP 0848537 | A | 17-06-1998 | EP | 0848537 A1 | 17-06-1998 |
| | | | AT | 201122 T | 15-05-2001 |
| | | | DE | 59606884 D1 | 13-06-2001 |
| | | | DK | 848537 T3 | 28-05-2001 |
| | | | ES | 2157392 T3 | 16-08-2001 |
| | | | PT | 848537 T | 31-10-2001 |
| WO 9613814 | A | 09-05-1996 | FI | 945075 A | 29-04-1996 |
| | | | AT | 211283 T | 15-01-2002 |
| | | | DE | 69524733 D1 | 31-01-2002 |
| | | | DK | 739526 T3 | 15-04-2002 |
| | | | EP | 1178450 A2 | 06-02-2002 |
| | | | EP | 0739526 A1 | 30-10-1996 |
| | | | FI | 962553 A | 25-11-1997 |
| | | | FI | 962961 A | 28-08-1996 |
| | | | FI | 971009 A | 26-04-1997 |
| | | | FI | 971248 A | 26-04-1997 |
| | | | FI | 971848 A | 30-04-1997 |
| | | | WO | 9613814 A1 | 09-05-1996 |

OK A 01/24

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

| | | |
|--|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2000P01651W0 | WEITERES VORGEHEN | siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE 01/01221 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/03/2001 | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31/03/2000 |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al. | | |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

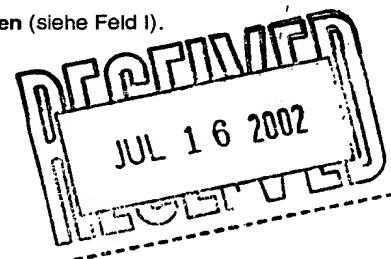
2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:



5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

wie vom Anmelder vorgeschlagen

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

Beschreibung

Datenübertragungsverfahren und -anordnung

5 Die Erfindung betrifft ein Datenübertragungsverfahren sowie eine entsprechende Anordnung zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens über ein Daten- bzw. Telekommunikationsnetz.

10 Neben dem Internet stellt die Telekommunikation – insbesondere die mobile Telekommunikation – heute ein Gebiet mit rasanter technischer und wirtschaftlicher Entwicklung und eine weSENTLICHE Quelle wirtschaftlichen Wachstums und neuer sozialer Entwicklungen dar. Für einen Großteil der Menschen in den

15 Industrieländern wird das Mobiltelefon ("Handy") mehr und mehr zu einem universellen Kommunikations- und Informationsinstrument und auch zunehmend für den Zugriff auf Waren und Dienstleistungen genutzt.

20 Zur dynamischen Entwicklung der mobilen Telekommunikation hat in den letzten zwei bis drei Jahren die Bereitstellung von Tarifen auf der Grundlage eines vorausbezahlten Guthabens (speziell in Form von sogenannten Prepaid-Karten) wesentlich beigetragen. Sie werden insbesondere deshalb als attraktiv

25 empfunden, weil sie keine nutzungsunabhängige Grundgebühr enthalten, dem Nutzer eine gute Kostenkontrolle ermöglichen und keine Vertragsbindung aufzwingen. Diese Vertragsbindung ist zudem angesichts der höchst dynamischen technischen und tariflichen Entwicklung auf diesem Gebiet für viele Nutzer,

30 die neu erscheinende Endgeräte sofort nutzen wollen, ein entscheidender Nachteil. Mit Prepaid-Guthaben werden besonders solche jungen und dynamischen Nutzer, die andererseits noch relativ einkommensschwach sind, angesprochen.

35 Es gibt verschiedene Verfahren zum Aufladen der Prepaid-Guthaben, die sich auch in der Praxis etabliert haben. Hierzu zählt neben dem Erwerb eines Vouchers die Bezahlung von Auf-

füllbeträgen per Kreditkarte, Überweisungsauftrag, Lastschrift oder Dauerauftrag. Diese Zahlungsverfahren sind etabliert und den weitaus meisten Nutzern geläufig. Sie beruhen aber zum größten Teil auf stabilen Bankverbindungen und setzen wiederum eine gewisse Kreditwürdigkeit voraus, womit wesentliche Vorteile des Prepaid-Verfahrens für bestimmte Nutzergruppen an dieser Stelle wieder verlorengehen. Teilweise beinhalten sie auch eine lästige, längerwährende Festlegung des Kunden auf einen bestimmten, formalisierten Zahlungsweg und sind nur mit relativ hohem Aufwand zu ändern.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Datenübertragungsverfahren sowie eine verbesserte Anordnung der oben angegebenen Art bereitzustellen, mit denen ein Prepaid-Konto auf einfache und dennoch sichere Weise flexibel nach Bedarf aufgefüllt werden kann.

Diese Aufgabe wird in ihrem Verfahrensaspekt durch ein Datenübertragungsverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und in ihrem Vorrichtungsaspekt durch eine Datenübertragungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst.

Die Erfindung schließt den grundlegenden Gedanken ein, zum Auffüllen eines Prepaid-Guthabens eine sogenannte "elektronische Geldbörse" (eWallet) zu nutzen, d. h. ein in einem Datennetz errichtetes elektronisches Abwicklungskonto welches mit dem Prepaid-Konto elektronisch direkt verbunden werden kann. Sie schließt weiter den Gedanken ein, dieses Abwicklungskonto – was nachfolgend auch als eWallet-Konto bezeichnet wird – von einem Endgerät des Inhabers des Prepaid-Guthabens (oder eines Dritten) aus "steuerbar" zu gestalten, so daß ein Auffüllen des Prepaid-Guthabens vom Endgerät aus in Echtzeit gesteuert werden kann.

35 Das vorgeschlagene Verfahren lehnt sich also an existierende Zahlungsverfahren aus dem B2C(Business-to-Consumer)-Bereich zur Bezahlung von über das Internet bestellten Waren und

Dienstleistungen an. Ein Kontenverwaltungsserver, auf dem das Abwicklungskonto verwaltet wird – nachfolgend auch bezeichnet als eWallet-Server – agiert hierbei im Sinne eines Käufers bzw. Senders des entsprechenden Geldbetrages. Ein weiterer 5 Server, auf dem das Prepaid-Guthaben verwaltet wird – nachfolgend auch bezeichnet als Prepaid-Server – übernimmt die Funktion des Verkäufers bzw. Geldempfängers. In gewissem Sinne stellt die mit dem Prepaid-Guthaben geschaffene Zahlungsmöglichkeit (beispielsweise für Telekommunikationsleistungen) 10 die "Ware" dar.

Obgleich die Auffüllung eines Prepaid-Guthabens im Normalfall durch den Inhaber selbst, also von einem Abwicklungskonto des Inhabers des Prepaid-Guthabens aus, erfolgen wird, ist die 15 vorgeschlagene Lösung hierauf nicht beschränkt. Vielmehr umfaßt sie auch die Auffüllung des Prepaid-Kontos von einem fremden eWallet-Konto aus. Auf dieses wird dann natürlich im Normalfall nicht vom Inhaber des Prepaid-Kontos, sondern eben vom Inhaber des eWallet-Kontos zur Auslösung der Umbuchung 20 zugegriffen.

Die vorgeschlagene Lösung ermöglicht eine Auffüllung des Prepaid-Kontos in Echtzeit, d. h. mit sofortiger Wirksamkeit sowohl für den Inhaber und Nutzer als auch für den Betreiber 25 des Prepaid-Kontos. Das elektronische Geld steht dem Betreiber sofort zur Verfügung, so daß dieser nicht in Vorleistung gehen muß. Andererseits geht auch der Inhaber nicht in Vorleistung, ohne dafür sofort die Prepaid-Leistung verfügbar zu haben (wie das etwa beim Lastschrifteinzug der Fall ist).

30 Die vorgeschlagene Lösung ist als eigenständiger Dienst implementierbar und kann den Nutzern des Prepaid-Guthabens als solcher angeboten werden und läuft auf einem speziellen Applikationsserver. Dieser wird nachfolgend im Hinblick auf die 35 spezielle Funktion auch als Recharge-Server bezeichnet. Beim Recharge-Server laufen auch die für die Ausführung des Auffüllvorganges entscheidenden Verbindungs- und Prüfungsvorgän-

ge ab. Eine entscheidende Funktion besteht hierbei in der Prüfung von Authentisierungs- und/oder Kontendaten, die seitens des die Auffüllung ausführenden Nutzers bei Einleitung der Transaktion übertragen werden. Diese Prüfung erfolgt auf 5 der Grundlage von im Netz bzw. beim Prepaid-Speicher gespeicherten Vergleichsdaten.

Als wesentliche Verbindung baut der Recharge-Server eine Verbindung zum Prepaid-Server auf, um das Vorhandensein des auf-10 zufüllenden Prepaid-Guthabens und dessen Höhe zu ermitteln. Weiterhin wird eine Verbindung zu dem (mindestens einen) e-Wallet-Server aufgebaut, auf dem die Abwicklungskonten ver-15 waltet werden, um im Rahmen dieser Verbindung die den elektronischen Umbuchungsvorgang realisierende Datenübertragung auszuführen.

Schließlich wird durch den Recharge-Server die vom Endgerät des den Auffüllvorgang initiiierenden Nutzers aufgebaute Tele-20 kommunikations- bzw. Datenverbindung zum Zwecke der Datenein-gabe im Rahmen einer Menüführung, bis hin zur Übermittlung einer Ausführungsbestätigung, gehalten. Optional wird durch den Recharge-Server auch eine Verbindung zu einem Endgerät des Inhabers des Prepaid-Guthabens aufgebaut (falls dieser 25 nicht mit dem die Auffüllung initiiierenden Nutzer identisch ist). In diesem Sinne läuft auf dem Recharge-Server auch die Software zur Steuerung der Kommunikation mit den jeweiligen Endgeräten, insbesondere im Rahmen einer optischen oder akustischen Menüführung.

30 Aus den obigen Ausführungen ergeben sich auch die wesentlichen Funktionskomponenten einer zur Ausführung der Erfindung geeigneten Anordnung, so daß auf die Anordnungsaspekte der Erfindung hier nicht nochmals ausführlich eingegangen werden muß. Es ergibt sich insbesondere, daß neben der grundlegenden 35 Netz-Infrastruktur - insbesondere einem verknüpften Daten- und Telekommunikationsnetz - Server, auf denen das vorausbezahlte Guthaben und die Abwicklungskonten sowie die Applika-

tions-Software verwaltet werden, und seitens des Nutzers ein Endgerät zur Ausbildung der Transaktion und zur Eingabe der relevanten Daten vorhanden sein müssen.

5 Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die einzige Figur eine bevorzugte Ausführungsform näher beschrieben, wobei die einzelnen Schritte in der Figur durch in Kreise gestellte Ziffern symbolisiert sind. Abweichend von den obigen Sprachgebrauch wird hier der Nutzer als "Sender" bezeichnet. Ein
10 verknüpftes Telekommunikations- und Datennetz ist hier einfacher als NETZ bezeichnet. Das Abwicklungskonto des Nutzers (Senders) ist als "elektrische Börse des Senders" bezeichnet. Die übrigen Bezeichnungen entsprechen den weiter oben gegebenen Begriffserklärungen. In dem Beispiel ist angenommen, daß
15 Sender und Empfänger nicht identisch sind, also mit der elektronischen Börse des Senders ein Prepaid-Guthaben eines anderen Empfängers aufgefüllt wird.

Der Verfahrensablauf ist wie folgt:

20

1. Der Sender von seinem Mobilfunk-Endgerät aus baut eine Verbindung zum Recharge-Server auf und authentifiziert sich. Damit ist auch das Abwicklungskonto des Senders eindeutig identifizierbar.
- 25 2. Der Recharge-Server fordert den Sender im Rahmen einer auf seinem Endgeräte-Display angezeigten oder auch akustisch vermittelten Menüführung auf, den Recharge-Auftrag auszufüllen. Im einzelnen muß der Sender hierfür zumindest die Identität (z. B. MSISDN) des Empfängers-Prepaid-Kontos sowie den zu übertragenden Betrag angeben. Falls der Sender mehrere Konten auf dem eWallet-Server hat, muß er die Identität (Kontonummer) der gewünschten eWallet angeben.
- 30 3. Der Recharge-Server überprüft beim eWallet-Server, ob das angegebene eWallet-Konto des Dienstnutzers vorhanden ist und ob der angegebene Betrag auf dem Konto verfügbar ist.
- 35 4. Ist dies der Fall, wird der Betrag reserviert (geblockt).

5. Der Recharge-Server überprüft beim Prepaid-Server, ob das angegebene Prepaid-Konto vorhanden ist und ob der angegebene Betrag auf dem Konto aufgebucht werden darf.

6. Ist dies der Fall, wird der reservierte Betrag vom eWallet-Konto des Dienstnutzers auf ein ebenfalls beim eWallet-Server verwaltetes Konto des Dienstbetreibers umgebucht und zugleich der Guthabensstand des Prepaid-Kontos erhöht. Letzteres geschieht insbesondere durch Inkrementierung eines entsprechenden Zählers. Der Geldübertrag findet in Echtzeit statt.

7. Der Sender erhält über die erfolgreiche Geldübertragung eine Rückmeldung.

8. Der Empfänger wird optional über den Eingang des Geldbetrages auf seinem Prepaid-Konto informiert.

Patentansprüche

1. Datenübertragungsverfahren zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens eines Dienstnutzers über ein Daten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen in Echtzeit, wobei der Dienstnutzer Inhaber eines ersten elektronischen Abwicklungskontos und ein Dienstbetreiber Inhaber eines zweiten elektronischen Abwicklungskontos ist und im An sprechen auf ein von einem Endgerät des Dienstnutzers ausgesandtes Übertragungssignal das vorausbezahlte Guthaben um einen vorbestimmten elektronischen Geldbetrag erhöht und zugleich der Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto auf das zweite Abwicklungskonto übertragen wird.
- 15 2. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorausbezahlte elektronische Guthaben auf einem Guthabenverwaltungsserver im Datennetz oder einem mit diesem verbundenen Telekommunikationsnetz und das Abwicklungskonto auf einem Kontenverwaltungsserver im Datennetz verwaltet wird und eine Geldübertragungs-Software auf einem Applikationsserver im Datennetz oder Kommunikationsnetz implementiert ist.
- 25 3. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß durch das Endgerät des Dienstnutzers eine Verbindung zum Applikationsserver aufgebaut, über das Endgerät ein Authentisierungscode und/oder ein Guthabenidentifikator des vorausbezahlten Guthabens und ein Kontenidentifikator des Abwicklungskontos sowie der vorbestimmte Geldbetrag zum Applikationsserver übertragen, auf dem Applikationsserver die übermittelten Daten und die Deckung des vorbestimmten Geldbetrages auf dem Abwicklungs konto geprüft,
- 30 35 bei positivem Prüfungsergebnis der vorbestimmte Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto abgebucht und auf das zweite Abwicklungskonto aufgebucht und zugleich das vorausbezahlte

Guthaben um den Geldbetrag erhöht sowie über die Ab-/Abbuchung ein Log-Record erstellt wird.

4. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 3,
5 durch gekennzeichnet, daß nach Ausführung der Transaktion vom Applikationsserver ein Bestätigungssignal an das Endgerät des Dienstnutzers übermittelt wird.
- 10 5. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 3 oder 4, durch gekennzeichnet, daß zur Prüfung des Guthabenidentifikators eine Verbindung zwischen Applikationsserver und Guthabenverwaltungsserver und zur Prüfung des Kontoidentifikators des Abwicklungskontos ei-
15 ne Verbindung zwischen Applikationsserver und Kontenverwal-
tungsserver selbsttätig aufgebaut wird.
6. Datenübertragungsverfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
20 durch gekennzeichnet, daß die Eingabe des Authentisierungscodes bzw. Guthaben- und Kontoidentifikators sowie des vorbestimmten Geldbetrages am End-
gerät des Dienstnutzers durch Tastatur- oder Spracheingabe im Rahmen einer Menüsteuerung erfolgt.
- 25 7. Datenübertragungsverfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
durch gekennzeichnet, daß ein erster Dienstnutzer Inhaber des vorausbezahnten elektro-
30 nischen Guthabens und ein zweiter Dienstnutzer Inhaber des ersten elektronischen Abwicklungskontos ist und die Erhöhung des Guthabens des ersten Dienstnutzers um den elektronischen Geldbetrag im Ansprechen auf ein Übertragungssignal von einem Endgerät des zweiten Dienstnutzers erfolgt.
- 35 8. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 7,
durch gekennzeichnet, daß

der Applikationsserver an den ersten bzw. zweiten Dienstnutzer nach erfolgter Übertragung ein erstes bzw. zweites Bestätigungssignal aussendet.

5 9. Datenübertragungsverfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß mindestens ein Teil des Übertragungsvorganges über ein Mobilfunknetz ausgeführt wird.

10

10. Datenübertragungsanordnung zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens eines Dienstnutzers über ein Daten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen in Echtzeit,

15 g e k e n n z e i c h n e t d u r c h einen auf einem Guthabenverwaltungsserver verwalteten Guthabenzähler zur Speicherung des elektronischen Guthabens, einen ersten und zweiten Abwicklungskonto-Speicher auf mindestens einem Kontenverwaltungsserver,

20 eine auf einem Applikationsserver implementierte Geldübertragungs-Software zur Realisierung einer elektronischen Geldübertragung von dem Abwicklungskonto-Speicher in den Guthaben-Speicher,

ein an das Daten- bzw. Telekommunikationsnetz angeschlossenes 25 Endgerät eines Dienstnutzers zur Eingabe und Übermittlung von zur Auffüllung des Guthabens benötigten Daten an den Applikationsserver und

30 eine Datenverbindung zwischen dem Applikationsserver, dem Guthabenverwaltungsserver, dem Kontenverwaltungsserver und dem Endgerät zur Ausführung der die Auffüllung des Guthabens realisierenden Datenübertragungen.

11. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 10,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß

35 das Endgerät ein an ein Mobilfunknetz angeschlossenes Mobilfunk-Endgerät ist und/oder das vorausbezahlte Guthaben auf

einer Prepaid-Karte eines Dienstbetreibers in einem Mobilfunknetz gespeichert ist.

12. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 10 oder 11,
5 dadurch gekennzeichnet, daß ein Auslöseseignal zur Auslösung der Geldübertragung von dem Abwicklungskonto-Speicher in den zweiten Abwicklungskonto-Speicher und zur Erhöhung des Zählerstandes des Guthaben-Zählers von einem ersten Endgerät ausgesandt wird und das
10 vorausbezahlte elektronische Guthaben einem zweiten Endgerät zugeordnet ist.

13. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 11 und 12,
dadurch gekennzeichnet, daß
15 die Prepaid-Karte dem zweiten Endgerät als Mobilfunk-Endgerät zugeordnet ist.

14. Datenübertragungsanordnung nach einem der Ansprüche 10 bis 13,
20 dadurch gekennzeichnet, daß der Applikationsserver einen Authentisierungscode-Speicher und eine mit diesem eingangsseitig verbundene Vergleicheinheit zum Vergleich eines vom ersten Endgerät empfangenen Authentisierungscode mit einem gespeicherten Authentisierungscode und zur Ausgabe eines Freigabesignals für den Zahlungsvorgang bei Übereinstimmung beider aufweist.

15. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, daß
30 der Applikationsserver eine Dekodiereinheit zur Gewinnung eines Guthaben- und/oder Kontenidentifikators des vorausbezahlten elektronischen Guthabens bzw. des Abwicklungskontos aus dem Authentisierungscode aufweist.

Zusammenfassung

Datenübertragungsverfahren und -anordnung

5 Datenübertragungsverfahren zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens eines Dienstnutzers über ein Daten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen in Echtzeit, wobei der Dienstnutzer Inhaber eines ersten elektronischen Abwicklungskontos und ein Dienstbetreiber Inhaber eines zweiten elektronischen Abwicklungskontos ist und im Ansprechen auf ein von einem Endgerät des Dienstnutzers ausgesandtes Übertragungssignal das vorausbezahlte Guthaben um einen vorbestimmten elektronischen Geldbetrag erhöht und zugleich der Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto auf das zweite Abwicklungskonto übertragen wird.

Figur